

---

# PAPS项目650MHz超导腔低温恒温器完成出厂验收

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/7259.html>

*本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！*

## PAPS项目650MHz超导腔低温恒温器完成出厂验收

。11月11日，由中国科学院高能物理研究所研制的650MHz超导腔低温恒温器及2K超流氦低温阀箱通过了正式的出厂验收。

650MHz超导腔低温恒温器是先进光源技术研发与测试平台项目（PAPS）束流测试系统中的关键设备，内部包括2台650MHz 2-cell 超导射频腔及配套的高功率主耦合器、机械调谐器，3支超导高阶模耦合器等。该低温恒温器内部全部采用氦为工作介质，核心温区为2K超流氦，设置中间温区5K及40K双层防热辐射冷屏的结构形式，并采用多种绝热技术来最大限度减少2K核心低温区域的热负荷。此外，650MHz超导腔低温恒温器还利用多级位置调节以及严格的形位公差来保证束流设备在低温下的加速器准直要求，引入“快速降温”及“控制材料磁导率”等国际热点理念来保证超导腔在运行中的高Q值等性能指标。

按照PAPS项目总体进展计划，650MHz超导腔低温恒温器完成出厂验收之后，将进行腔串与低温恒温器的总体装配集成，最后接入到PAPS束流测试系统来进行带束流运行。

650MHz超导腔低温恒温器及2K超流氦低温阀箱的出厂验收标志着PAPS项目束流测试系统取得重要进展，为650MHz超导加速组元(Cryomodule)在电子加速器项目中的应用奠定了重要基础。



650MHz超导腔低温恒温器  
研究团队单位：高能物理研究所

更多 科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发